



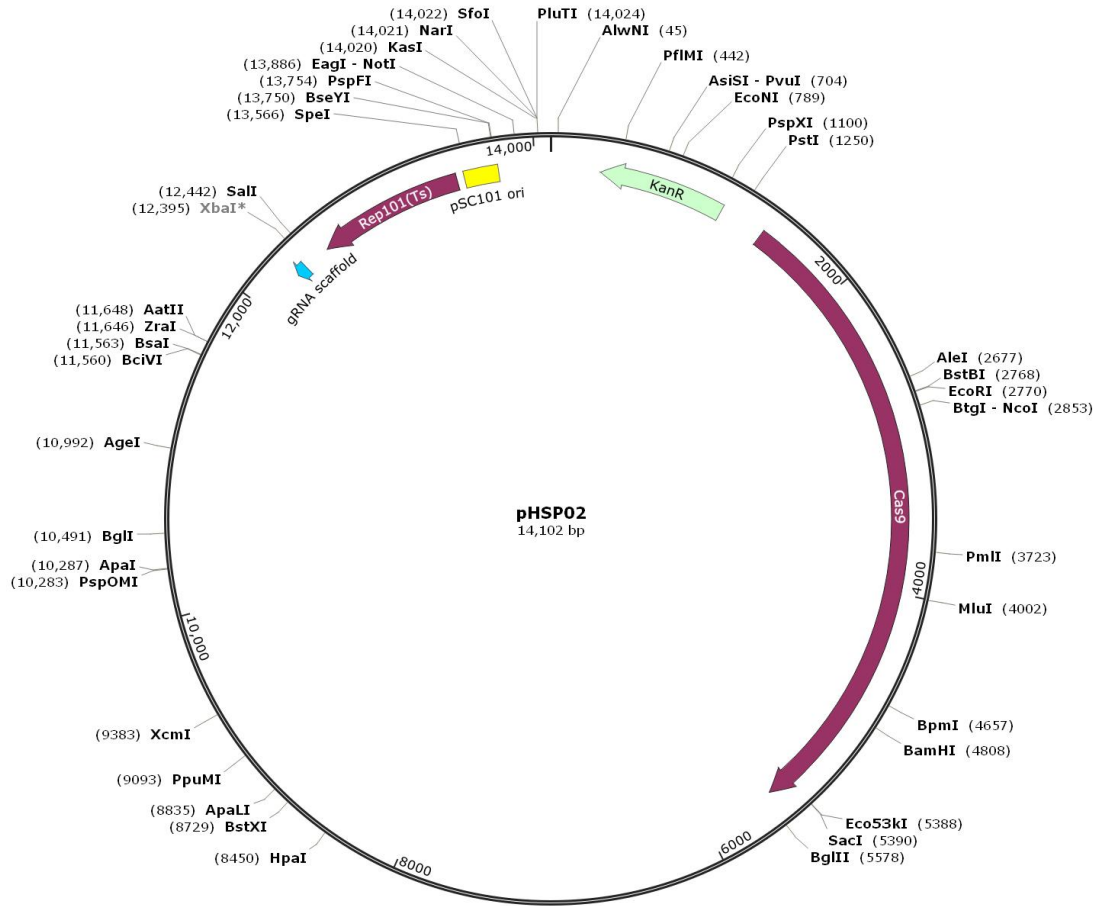
pHSP02 产品信息

质粒名称: pHSP02
平台编号: bio-132706
启动子: P11
复制子: pSC101
克隆菌株: DH5a
培养条件: 30 度
质粒宿主: 乳酸菌
质粒用途: 基因敲除
片段类型: CRISPR,Cas9,sgRNA
片段物种:
原核抗性: Kan
筛选标记: Erm

质粒简介

pHSP02

质粒图谱



参考序列

```

GGTCTGCTATGTGGTGCTATCTGACTTTTTGCTGTTTCAGCAGTTCCTGCCCTCTGATTTT
CCAGTCTGACCACTTCGGATTATCCCGTGACAGGTCATTTCAGACTGGCTAATGCACCCA
GTAAGGCAGCGGTATCATCAACGGGGTCTGACGCTCAGTGGAACGAAAACCTCACGTTA
AGGGATTTTGGTCATGAGATTATCAAAAAGGATCTTCACCTAGATCCTTTTAAATTAATA
ATGAAGTTTTAAATCAATCTAAAGTATATATGAGTAACTTGGTCTGACAGTTACGTTTC
CAACCAATTAACCAATTCTGATTAGAAAACTCATCGAGCATCAAATGAACTGCAATT
TATTCATATCAGGATTATCAATACCATATTTTTGAAAAAGCCGTTTCTGTAATGAAGGAG
AAAACCTACCGAGGCAGTTCCATAGGATGGCAAGATCCTGGTATCGGTCTGCGATTCC
GACTCGTCCAACATCAATACAACCTATTAATTTCCCCTCGTCAAAAATAAGGTTATCAA
GTGAGAAATCACCATGAGTGACGACTGAATCCGGTGAGAATGGCAAAAAGCTTATGCAT
TTCTTTCCAGACTTGTTCAACAGGCCAGCCATTACGCTCGTCATCAAATCACTCGCAT
CAACCAAACCGTTATTCATTCGTGATTGCGCCTGAGCGAGACGAAATACGCGATCGCTG
TTAAAAGGACAATTACAAACAGGAATCGAATGCAACCGGCGCAGGAACACTGCCAGC
GCATCAACAATATTTTCACCTGAATCAGGATATTCTTCTAATACCTGGAATGCTGTTTTC
CCGGGGATCGCAGTGGTGAGTAACCATGCATCATCAGGAGTACGGATAAAATGCTTGAT
GGTCGGAAGAGGCATAAATTCCGTCAGCCAGTTTAGTCTGACCATCTCATCTGTAACAT
CATTGGCAACGCTACCTTTGCCATGTTTCAGAAACAACCTCTGGCGCATCGGGCTTCCCA
TACAATCGATAGATTGTCGCACCTGATTGCCCGACATTATCGCGAGCCCATTATACCCA
    
```



TATAAATCAGCATCCATGTTGGAATTTAATCGCGGCCTCGAGCAAGACGTTTCCCGTTG
AATATGGCTCATAACACCCCTTGTATTACTGTTTATGTAAGCAGACAGTTTTATTGTTTCAT
GATGATATATTTTTATCTTGTGCAATGTAACATCAGAGATTTTGAGACACAACGTGGCTT
TCCTGCAGCGAAAAGCCCTGACAACCCTTGTTCCTAAAAAGGAATAAGCGTTCGGTCA
GTAAATAATAGAAATAAAAAATCAGACCTAAGACTGATGACAAAAAGAGAAAATTTTG
ATAAAATAGTCTTAGAATTAATTA AAAAGGGAGGCCAAATATAATGAAAAATATGAAT
GACAATGATGTTATGGATAAGAAATACTCAATAGGCTTAGATATCGGCACAAATAGCGT
CGGATGGGCGGTGATCACTGATGAATATAAGGTTCCGTCTAAAAAGTTCAAGGTTCTGG
GAAATACAGACCGCCACAGTATCAAAAAAATCTTATAGGGGCTCTTTTATTTGACAGT
GGAGAGACAGCGGAAGCGACTCGTCTCAAACGGACAGCTCGTAGAAGGTATACACGT
CGGAAGAATCGTATTTGTTATCTACAGGAGATTTTTTCAAATGAGATGGCGAAAGTAGA
TGATAGTTTCTTTCATCGACTTGAAGAGTCTTTTTTGGTGAAGAAGACAAGAAGCAT
GAACGTCATCCTATTTTTGGAAATATAGTAGATGAAGTTGCTTATCATGAGAAATATCCA
ACTATCTATCATCTGCGAAAAAATTGGTAGATTCTACTGATAAAGCGGATTTGCGCTTA
ATCTATTTGGCCTTAGCGCATATGATTAAGTTTCGTGGTCATTTTTTGATTGAGGGAGATT
TAAATCCTGATAATAGTGATGTGGACAAACTATTTATCCAGTTGGTACAAACCTACAATC
AATTATTTGAAGAAAACCCCTATTAACGCAAGTGGAGTAGATGCTAAAGCGATTCTTTCT
GCACGATTGAGTAAATCAAGACGATTAGAAAATCTCATTGCTCAGCTCCCCGGTGAGA
AGAAAAATGGCTTATTTGGGAATCTCATTGCTTTGTCATTGGGTTTGACCCCTAATTTTA
AATCAAATTTTGATTTGGCAGAAGATGCTAAATTACAGCTTTCAAAGATACTTACGAT
GATGATTTAGATAATTTATTGGCGCAAATTGGAGATCAATATGCTGATTTGTTTTGGCA
GCTAAGAATTTATCAGATGCTATTTTACTTTTCAGATATCCTAAGAGTAAATACTGAAATA
ACTAAGGCTCCCCTATCAGCTTCAATGATTAACGCTACGATGAACATCATCAAGACTT
GACTCTTTTAAAAGCTTTAGTTCGACAACAACCTCCAGAAAAGTATAAAGAAATCTTTT
TTGATCAATCAAAAAACGGATATGCAGGTTATATTGATGGGGGAGCTAGCCAAGAAGAA
TTTTATAAATTTATCAAACCAATTTTAGAAAAAATGGATGGTACTGAGGAATTATTGGTG
AAACTAAATCGTGAAGATTTGCTGCGCAAGCAACGGACCTTTGACAACGGCTCTATTC
CCCATCAAATCACTTGGGTGAGCTGCATGCTATTTTGAGAAGACAAGAAGACTTTTAT
CCATTTTTAAAAGACAATCGTGAGAAGATTGAAAAAATCTTGACTTTTCGAATTCCTTA
TTATGTTGGTCCATTGGCGCGTGGCAATAGTCGTTTTGCATGGATGACTCGGAAGTCTG
AAGAAACAATTACCCCATGGAATTTGAAGAAGTTGTCGATAAAGGTGCTTCAGCTCA
ATCATTATTGAACGCATGACAACTTTGATAAAAAATCTTCAAATGAAAAAGTACTAC
CAAAACATAGTTTGCTTTATGAGTATTTTACGGTTTATAACGAATTGACAAAGGTCAAAT
ATGTTACTGAAGGAATGCGAAAACCAGCATTTCTTTCAGGTGAACAGAAGAAAGCCAT
TGTTGATTTACTCTTCAAACAAATCGAAAAGTAACCGTTAAGCAATTAAGAAGATT
ATTTCAAAAAAATAGAATGTTTTGATAGTGTTGAAATTCAGGAGTTGAAGATAGATTT
AATGCTTCATTAGGTACCTACCATGATTTGCTAAAAATTATTAAGATAAAGATTTTTTG
GATAATGAAGAAAATGAAGATATCTTAGAGGATATTGTTTTAACATTGACCTTATTTGAA
GATAGGGAGATGATTGAGGAAAGACTTAAAACATATGCTCACCTCTTTGATGATAAGGT
GATGAAACAGCTTAAACGTCGCCGTTATACTGGTTGGGGACGTTTGTCTCGAAAATTGA
TTAATGGTATTAGGGATAAGCAATCTGGCAAACAATATTAGATTTTTTTGAAATCAGATG
GTTTTGCCAATCGCAATTTTATGCAGCTGATCCATGATGATAGTTTGACATTTAAAGAAG



ACATTCAAAAAGCACAAGTGTCTGGACAAGGCGATAGTTTACATGAACATATTGCAAA
TTTAGCTGGTAGCCCTGCTATTAATAAAAAGGTATTTTACAGACTGTAAAAGTTGTTGATG
AATTGGTCAAAGTAATGGGGCGGCATAAGCCAGAAAATATCGTTATTGAAATGGCACGT
GAAAATCAGACAACCTCAAAGGGCCAGAAAATTCGCGAGAGCGTATGAAACGAATC
GAAGAAGGTATCAAAGAATTAGGAAGTCAGATTCTTAAAGAGCATCCTGTTGAAAATA
CTCAATTGCAAAATGAAAAGCTCTATCTCTATTATCTCCAAAATGGAAGAGACATGTAT
GTGGACCAAGAATTAGATATTAATCGTTTAAAGTGATTATGATGTCGATCACATTGTTCCA
CAAAGTTTCCTTAAAGACGATTCAATAGACAATAAGGTCTTAACGCGTTCTGATAAAAA
TCGTGGTAAATCGGATAACGTTCCAAGTGAAGAAGTAGTCAAAAAGATGAAAACTAT
TGGAGACAACCTTCTAAACGCCAAGTTAATCACTCAACGTAAGTTTGATAATTTAACGAA
AGCTGAACGTGGAGGTTTGAGTGAACCTTGATAAAGCTGGTTTTATCAAACGCCAATTG
GTTGAACTCGCCAAATCACTAAGCATGTGGCACAAATTTTGGATAGTCGCATGAATAC
TAAATACGATGAAAATGATAAAGTTATTTCGAGAGGTTAAAGTGATTACCTTAAAATCTAA
ATTAGTTTCTGACTTCCGAAAAGATTTCCAATTCTATAAAGTACGTGAGATTAACAATTA
CCATCATGCCCATGATGCGTATCTAAATGCCGTCGTTGGAAGTCTTTGATTAAGAAATA
TCCAAAACCTTGAATCGGAGTTTGTCTATGGTGATTATAAAGTTTATGATGTTTCGTAAAT
GATTGCTAAGTCTGAGCAAGAAATAGGCAAAGCAACCGCAAATATTTCTTTTACTCTA
ATATCATGAACTTCTTCAAACAGAAATTACACTTGCAAATGGAGAGATTCGCAAACGC
CCTCTAATCGAAACTAATGGGGAAACTGGAGAAATTGTCTGGGATAAAGGGCGAGATT
TTGCCACAGTGCGCAAAGTATTGTCCATGCCCAAGTCAATATTGTCAAGAAAACAGA
AGTACAGACAGGCGGATTCTCCAAGGAGTCAATTTTACCAAAAAGAAATTCGGACAAG
CTTATTGCTCGTAAAAAAGACTGGGATCCAAAAAATATGGTGGTTTTGATAGTCCAAC
GGTAGCTTATTCAGTCCTAGTGGTTGCTAAGGTGGAAAAAGGGAAATCGAAGAAGTTA
AAATCCGTAAAGAGTTACTAGGGATCACAATTATGGAAAGAAGTTCCTTTGAAAAAA
ATCCGATTGACTTTTTAGAAAGCTAAAGGATATAAGGAAGTTAAAAAAGACTTAATCATT
AAACTACCTAAATATAGTCTTTTTGAGTTAGAAAACGGTTCGTAAACGGATGCTGGCTAG
TGCCGGAGAATTACAAAAGGAAATGAGCTGGCTCTGCCAAGCAAATATGTGAATTTT
TTATATTTAGCTAGTCATTATGAAAAGTTGAAGGGTAGTCCAGAAGATAACGAACAAAA
ACAATTGTTTGTGGAGCAGCATAAGCATTATTTAGATGAGATTATTGAGCAAATCAGTG
AATTTTCTAAGCGTGTTATTTTAGCAGATGCCAATTTAGATAAAGTTCTTAGTGCATATAA
CAAACATAGAGACAAACCAATACGTGAACAAGCAGAAAATATTATTCATTTATTACGT
TGACGAATCTTGGAGCTCCCGCTGCTTTTAAATATTTTATGATACAACAATTGATCGTAAAC
GATATACGTCTACAAAAGAAGTTTTAGATGCCACTCTTATCCATCAATCCATCACTGGTC
TTTATGAAACACGCATTGATTTGAGTCAGCTAGGAGGTGACTGAAGTATATTTTAGATG
AAGATTATTTCTTAATCTAGGCTCGAGATCTATCGATAAGCTTAAGTGATTAGTCAAAGA
ATGGTGATGACAATTGTAAATCTATTTAATCACTTTGACTAGCAAATACTAACAACAAG
ACACACACACCAAAAATCAAATCACTACTTTTAGTTAAAAACCACGTAACCACAA
GAACTAATCCAATCCATGTAATCGGGTTCTTCAAATATTTCTCCAAGATTTTCCTCCTCT
AATATGCTCAACTTAAATGACCTATTCAATAAATCTATTATGCTGCTAAATAGTTTATAGG
ACAAATAAGTATACTCTAATGACCTATAAAAGATAGAAAATTAATAAATCAAGTGTTTCG
CTTCGCTCTCACTGCCCTCGACGTTTTAGTAGCCTTTCCCTCACTTCGTTTCAGTCCAA
GCCAACTAAAAGTTTTCGGGCTACTCTCTCCTTCTCCCCCTAATAATTAATAAATCTT



ACTCTGTATATTTCTGCTAATCATTTCGCTAAACAGCAAAGAAAAACAAACACGTATCA
TAGATATAAATGTAATGGCATAAGTGCAGGGTTTTATTTTCAGCCTGTATCATAGCTAAACA
AATCGAGTTGTGTGTCCGTTTTAGGGCGTTCTGCTAGCTTGTTTTAAAGTCTCTTGAATG
AATGTATGCTCTAAGTCAAAGAATTTGTCAGCGCCTTTATATAGCTTTCTTTTTCTTCTT
TTTTACTTTAATGATCGATAGCAACAATGATTTAACACTAGCAAGTTGAATGCCACCAT
TTCTTCCTGGTTAATCTTAAAGAAAATTTCCCTGATTTCGCCTTCAGTACCTTCAGCAATT
TATCTAATGTCCGTTCAAGGAATGCCTAGCACTTCTCTAATCTCTTTTTTGGTCGTCTACTA
AATAAGGCTTGTATACATCGCTTTTTTCGCTAATATAAGCCATTAATCTTCTTTCCATTC
TGACAAATGAACACGTTGACGTTTCGCTTCTTTTTTTCTTGAATTTAAACCACCCTTGAC
GGACAAATAAATCTTTACTGGTTAAATCACTTGATACCCAAGCTTTGCAAAGAATGGTA
ATGTATTCCCTATTAGCCCCTTGATAGTTTTCTGAATAGGCACTTCTAACAATTTTGATTA
CTTCTTTTTCTTCTAAGGGTTGATCTAATCGATTATTAACACTCAAACATATTATATTCGCA
CGTTTCGATTGAATAGCCTGAACTAAAGTAGGCTAAAGAGAGGGTAAACATGACGTTAT
TACGCCCTATTAAACCCTTTTCTCCTGAAAATTTTCGTTTCGTGCAATAAGAGATTAAACC
AGGGTTCATCTACTTGTTTTTTGCCTTCTGTACCGCTTAAACCGTTAGACTTGAACGA
GTAAAGCCCTTATTATCTGTTTGTGTTGAAAGACCAATCTTGCCATTCTTTGAAAGAATAA
CGGTAATTAGGATCAAAAAATTCTACATTGTCCGTTCTTGGTATGCGAGCAATACCAAAA
ATGATTACACGTTAGATCAACTGGCAAAGACTTTCCAAAATATTCTCGGATATTTTGCGA
AATTATTTGGCTGCTTTGACAGATTTAAATTTCTGATTTTGAAGTCACATAGACTGGCGT
TTCTAAAACAAAATATGCTTGATAACCTTTATCAGATTTGATAATCATAGTAGGCATAAA
ACCTAAATCAATAGCGGTTGTAAAATATCGCTTGCTGAAATAGTTTCTTTTGCCGTGTG
AATATCAAAATCAATAAAGAAGGTATTGATTTGTCTTAAATTGTTTTCAGAATGTCCTTT
CGTGTATGAACGGTTTTTCGTCTGCATACGTTCCATAACGATAAACGTTGGGTGTCCAAT
GTGTAAATGTATCTTGATTTTCTTGAATCGCTTCCCTCGGAAGTCAGAACAACACCACGA
CCGCCAATCATGCTTGATTTTGAGCGATACGCAAAAATAGCCCCTTTGCTTTTACCTGG
CTTGGTAGTGATTGAGCGAATTTTACTATTTTTAAATTTGTACTTTAACAAGCCGTCATG
AAGCACAGTTTCTACAACAAAAGGGATATTCATTCAGCTGTTCTCCTTTCTATAAATCC
TATAAATAGGTTGTTAATTAACCTTGGTTTGCTTTTTTCACTGTTTCAATATTGCA
TGTTTTGAAAAAGATTTTTTCTTTATAAGTCAATTTTTTCCACTAATCGAATAAATTA
TTTTGTTATTTTCTATTAACCTTATATATATAATCTTCCCCCTCCGAAGAAAAATACTTATCT
GATTTTGTCTTAAGTAGATATTTCTCTTTTCTAACTCTTTCTTAAACGTTTCTAGTGTAT
AGATATTTGCTAATTTTCTTATCTCCAATAAATCTTTTTTATATAAGTTTTACATTCATCA
TGATTCATACAAACCTCCACCTTCTATAAATGAATACAAAAAAGCAATCAAACGATTTTC
CGATTGATTGCTTAAACAATTCTTAAATTCAGTAGCTTAGATACTTGAAAACCTCTCTGATT
TCCCTATATAATGATAGTACGGTTATATACCGTCTTCAAACAAAGTTAATTAATAACTTC
TTACGAGGGAAGAGTTCATCTGACTAACTGATAAGCGTTGGTTTGGCAATCTTATCGGG
CTATGCATTTATAAATGTCGTCAAACATTTTATAAATGTGTCATGGCTCTTTTTTCGTTT
CTATTCAGTTCGTTGTTTCGTTATATCTAGTATAACCGCTTTTAAAAAAAATAAGCAACGA
TTTCGTGCATTTACACGAAGTCATTGCTTTTTTCTTCTTCCATTTCTAAATCCAATGT
TACTTGTCTGATTCTGTTTCTGGTTCTGGTTCTGTTGGCTCATTGGGATTAATCCACT
ACTAGCGTTGAGTTAGTTAACTTTGCAATTTGTTCTAGTGTTTTTATGGTTGGATCTGAT
TTTCTGATTCTATTCGTGAATAATTTGATCTACTCATTCTAATCTTGGGGTACCGCCA



GCATTTCCGAAAAAACACGCTAAGGATTTTTCTATAAAAAGAGCCGTTATATTAAG
AATAAACGGCTCTTTTATACGTAAAGGACGTAAATTCATTTGCCCAGTGTCATGTAATC
CTTCAAATTTGTATTCTCCAAGAAAATTGATATGTTCCCATCCTAACGGCCACGCATATG
GCATTAAATCTTCTCTAAATTCTCCTCTTGCTTTTAATTCTTCTACGGCTTTTTCCATATAT
ACAGTGTCCACACACTTATAGCGTTAATAATTATGTTTAGTGCACTAGCTCTTTGTAAC
TGGTCTTGGAGAGCACGTTCTCTAAATTCTCCACGTTGTCCAAAAAATATAATTCTAGCT
AATGCATTGATTGCTTCTCCTTTAATTTAAACCTTTTTGAACCCGTCTCCTTACGGCTTTAT
TAGATATGTAATCCAGCGTAAAGAGGGTTTTCTCGATTTCGTCCTTCTCCAAGTGCTG
TTGCGAGTTTATTTTGTCTTGCATATGATCCGAGCTTCCCATGATAAGAGCGCTAGGGA
CCTCTTTAGCTCCTTGGAAAGCTGTCAAGTAGTACCTAATAATTTATCTACATTCCCTTTA
GTAACGTGTAACCTTCCAATTTACAAAAGCGACTCATAGAATTATTTCTCCCGTTAAA
TAATAGATAACTATTAATAATAGACAATACTTGCTCATAAGTAACGGTACTTAAATTGTT
TACTTTGGCGTGTTCATTGCTTGATGAAACTGATTTTTAGTAAACAGTTGACGATATTC
TCGATTGACCCATTTTGAAACAAAGTACGTATATAGCTTCCAATATTTATCTGGAACATC
TGTGGTATGGCGGGTAAGTTTTATTAAGACACTGTTTACTTTTGGTTTAGGATGAAAGCA
TTCCGCTGGCAGCTTAAGCAATTGCTGAATCGAGACTTGAGTGTGCAAGAGCAACCCT
AGTGTTCCGGTGAATATCCAAGGTACGCTTGAGAATCCTTCTTCAACAATCAGATAGAT
GTCAGACGCATGGCTTTCAAAAACCACTTTTTTAATAATTTGTGTGCTTAAATGGTAAG
GAATACTCCCAACAATTTTATACCTCTGTTTGTAGGGAATTGAAACTGTAGAATATCTT
GGTGAATTAAGTGACACGAGTATTCAGTTTTAATTTTTCTGACGATAAGTTGAATAGAT
GACTGTCTAATTCAATAGACGTTACCTGTTTACTTATTTTAGCCAGTTTCGTCGTTAAAT
GCCCTTTACCTGTTCCAATTTTCGTAAACGGTATCGGTTTCTTTTAAATTCAATTGTTTTAT
TATTTGGTTGAGTACTTTTCACTCGTTAAAAAGTTTTGAGAATATTTTATATTTTGTTC
ATGTAATCACTCCTTCTTAATTACAAATTTTTAGCATCTAATTTAACTTCAATTCCTATTAT
ACAAAATTTAAGATACTGCACTATCAACACACTCTTAAGTTTGCTTCTAAGTCTTATTT
CCATAACTTCTTTACGTTTCCGCCATTCTTTGCTGTTTCGATTTTTATGATATGGTGCAA
GTCAGCACGAACACGAACCGTCTTATCTCCATTATATCTTTTTTTGCACTGATTGGTGT
ATCATTTCGTTTTTCTTTTTGTGCGCTTCTTGATAAAAGGGATAGTAATTCATTCCTGGTT
GCAAATTTTGAAAACCGCTACGGATCACATCTTTTTCTAAACTAGGGCCATTAGTTGC
CGACTACGCGGGCTGATACCTGCTAAAATTGTTTGAAAGTCGGGCGTTTGTCAACAAT
CGTTTCAATATCCATTCTGTCGTTTCTCCCGGGCTAGTTATATTGATTCATAACTGCCGT
AAAATCATCATTTGCTAACCAAGCTTCGACCGCCGCTAGCGCCGTAATCTTAGCATCGT
CAAACCTCGCCACTTCGGCTGGCGTAAATTTCCCAACACGTAATCAACAACACTCATC
TTCTGAGGATGGTCAATACCAACTTTAACGCGCTTGAAGTGCTGATCACCAACATGACT
AATAATGCTCTTGATGCCATTATGACCACCCGCCGATCCCTTTTGTGAGGCGTACTTT
TCCTAGTGGTAAATCTAAATCATCATGTATAACGAGCAAATCAGCAGGATCAACATTGTA
ATAGCTCATCAACGGTCCCACCGCTCGTCCAGAATCATTATATAAGTGGCGGGTTTCA
CCAGTAAAATCTTCTCACCGTCTTGAAAAGCCGTTGCCACCTGTGCTTCAAATTTACTC
GTTTGAAACGTAACGTTTAGTTTGTAGCTAATTCGTCCACAATCATAAAACCAACATTA
TGACGTGTCTGGGCATATTGCCGCCAATGTTGCCTAACCAACGATCATTTTCATAATT
TTATCTTCTCCTATTACTTTGCATACAAAACAGGCCGAACCGGTAATCGACCCGATTTCG
GCAACTCTGAGTAACGATACCACCTAAGTCGTATTGGCACCCTACTCACACCGTGACC



GACGCGCCCGCCAGTCAAGTGTTCAAAGTTAGCGTTTATTAAGTGCGATAAGTATACC
ACAAAGGGCTTATTGACGCCCCGCAAAGGGTTTTGCGGACATTGTTAATAATTGTATTA
AAAGCATGCTCAATCTAACACTTATTTTGCACAAACATGGTATACTTTAACCGTAAAA
CTAAATTTTCACTACGAGAGGATGACTTATTTTGTCAAGCAATAAATAATCATTTCATAC
GATTAATGTATGATGAACGCTCGTCTATAGCAGACGGGCGTTTTTTTTGTTTGCTTGAGG
TACCTTAGCGATTCAATTAAGCGCAACACGCACTAAAGGCTATTTTAAAACCTTCTTAT
CACGATTACCGCCTTGAAGTTTGCACCTCATCTCACTTCTGTTATAAGGTGAGAATATTA
CGAATATATGGAGGACCAACTTAATTATGAAACATAAACGTGGACTTATGATTGGGGGC
AGTATCCTCGGTCTCCTCGTCATCGGATATGTTGCCACGAGCTTAATCTGGCAACATCA
ACAAACGTTCTCAGTAATACGTCGGTTCGCTGGTGTGACGTCAGTGGTAAAACCGCC
GCTCAAGCAGCACCGAAAGTTAATCGCGCTTTAGAACATCGCACTTATCGAATTATTGA
AAACGGCCAAACAAAGTACTCATTTACCAGCAAATCAGCCGGTATTACAATCAATACTA
AAAAAGATTTAACCAAATTAGTGACCAAACAAAACACTACTGGCGTTGGCCCCTTGCCT
ATTGCAATCGGCTCAGGCTGATGATAGCTCAGCGGTTGGACAACCTAACCATCAATCACA
CTGATTTGAAAACCCTACTACAAAAAATCACCACGACTGCCAATCAAACCAAACGAAC
AAAAACTGAAAACGCCAAGTTAGTTTATCAACATAACCAAGTTGAGATTAAGAAAGAA
GTTCAAGGAACCGAATTAGATCAAGCTAAACTTAAGACGGTCGTCACCAAAGCAATTA
GTAATGGTGACAGTCATATCACCTTAAAGACGCCTACGTCCTCCGACCGTTACCAGC
ACGAGTGCTAGTTTAAAGACGGCCAAAGCAAATCAGCGAAATACGCTACCGAAAAG
GCCACCTATAATATCAACGGTCATAAATTCACGATTCTCAGACCTAATTCTCAGTTGG
ATTAAAGTCGATAAGCAAGGCAAAGTAAGTTTAGACCAACTCAAAAAAGCACCGAC
TCGGTGCCACTTTTTCAAGTTGATAACGGACTAGCCTTATTTAACTTGCTATTTCTAGC
TCTAAAACCTAGCGACATCGCGAACTGGATCTAGAATATATCATAGTATGTCCATTCTGTC
AACAACTATAGCGCTGTCGACGATGGACAGTTTTCCCTTTGATATGTAACGGTGAACA
GTTGTTCTACTTTTGTGTTAGTCTTGATGCTTCACTGATAGATAAAGAGCCATAAGA
ACCTCAGATCCTTCCGTATTTAGCCAGTATGTTCTCTAGTGTGGTTCGTTGTTTTTGCCT
GAGCCATGAGAACGAACCATTGAGATCATACTTACTTTGCATGTCCTCAAAAATTTTG
CCTCAAAAACCTGGTGAGCTGAATTTTTGCAGTTAAAGCATCGTGTAGTGTTTTTCTTAGT
CCGTTATGTAGGTAGGAATCTGATGTAATGGTTGTTGGTATTTTGTACCATTCATTTTTA
TCTGGTTGTTCTCAAGTTCGGTTACGAGATCCATTTGTCTATCTAGTTCAACTTGAAAA
TCAACGTATCAGTCGGGCGGCCTCGCTTATCAACCACCAATTCATATTGCTGTAAGTGT
TTAAATCTTTACTTATTGGTTTCAAACCCATTGGTTAAGCCTTTTAACTCATGGTAGT
TATTTTCAAGCATTAAACATGAACTTAAATTCATCAAGGCTAATCTCTATATTTGCCTTGTG
AGTTTTCTTTGTGTTAGTCTTTTAAATAACCACTCATAAATCCTCATAGAGTATTTGTTT
TCAAAGACTTAACATGTTCCAGATTATATTTTATGAATTTTTTAACTGGAAAAGATAA
GGCAATATCTCTTCACTAAAACTAATTCTAATTTTTCGCTTGAGAACTTGGCATAGTTT
GTCCACTGGAAAATCTCAAAGCCTTAAACCAAAGGATTCCTGATTTCCACAGTTCTCGT
CATCAGCTCTCTGGTTGCTTTAGCTAATACACCATAAGCATTTCCTACTGATGTTTCAT
CATCTGAACGTATTGGTTATAAGTGAACGATACCGTCCGTTCTTTCCCTGTAGGGTTTTC
AATCGTGGGGTTGAGTAGTGCCACACAGCATAAAATTAGCTTGGTTTCATGCTCCGTTA
AGTCATAGCGACTAATCGCTAGTTCATTTGCTTTGAAAACAATAATTCAGACATACATC
TCAATTGGTCTAGGTGATTTTAACTACTATAACCAATTGAGATGGGCTAGTCAATGATAAT



微生物菌种查询网

TACTAGTCCTTTTCCTTTGAGTTGTGGGTATCTGTAAATTCTGCTAGACCTTTGCTGGAA
AACTTGAAATTCTGCTAGACCCTCTGTAAATTCCGCTAGACCTTTGTGTGTTTTTTTTG
TTTATATTCAAGTGGTTATAATTTATAGAATAAAGAAAGAATAAAAAAAGATAAAAAGA
ATAGATCCCAGCCCTGTGTATAACTCACTACTTTAGTCAGTTCGCGAGTATTACAAAAG
GATGTCGCAAACGCTGTTTGCTCCTCTACAAAACAGACCTTAAAACCCTAAAGGCTTA
AGTAGCACCTCGCAAGCTCGGTTGCGGCCGCAATCGGGCAAATCGCTGAATATTCCTT
TTGTCTCCGACCATCAGGCACCTGAGTCGCTGTCTTTTTTCGTGACATTCAGTTCGCTGC
GCTCACGGCTCTGGCAGTGAATGGGGTAAATGGCACTACAGGCGCCTTTTATGGATTC
ATGCAAGGAAACTACCCATAATAACAAGAAAAGCCCGTCACGGGCTTCTCAGGGCGTTT
TATGGCG

微生物菌种查询网